

Gebrauchsanweisung



turbo-sprayer

Ihr neuer turbo-sprayer wird lange Ihr nützlicher Helfer sein, wenn Sie ihn sorgfältig behandeln und pflegen. Beachten Sie bitte die folgenden Hinweise. Um mit Ihrem turbo-sprayer vertraut zu werden, empfehlen wir einen Probelauf mit Wasser.

Verwendungsbereich

Das Gerät eignet sich zur Bekämpfung von Schädlingen in großen Räumen im Nebelverfahren und zur Feinerstäubung von Flüssigkeiten überhaupt (Emulsionen, Suspensionen, gebrauchsfertige Lösungen). Für Lacke und Farben ist der turbo-sprayer ungeeignet.



turbo-sprayer bei der Schädlingsbekämpfung: Vorratsschutz



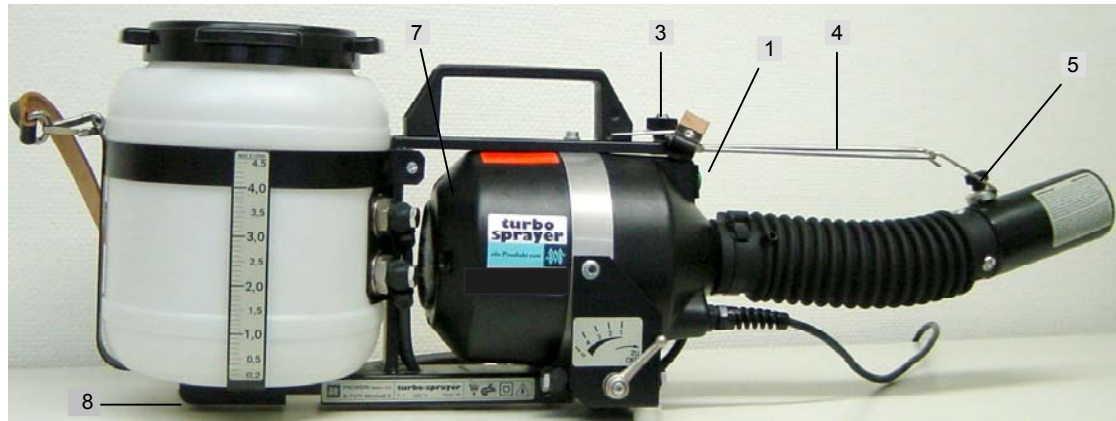
Prinzip

Der Motor treibt ein Zweistufen-gebläse. Der Luftstrom zerstäubt in einer Venturi-Düse das Präparat und transportiert die Tröpfchen weit in den Raum oder auf anvisierte Flächen.

Der Gebläsedruck im Tank bewirkt eine annähernd konstante Leistung.

Die Partikelgröße wird vom stufenlos regulierbaren Luftstrom und vom stufenlos regulierbaren Mitteldurchsatz beeinflusst. Sie reicht vom nassen Flächenspray bis zum trockenen Nebel (Aerosol). Die Wärme des Luftstroms unterstützt die Feinerstäubung.

Abb. 1



Betrieb

Bitte Reihenfolge und Abbildungen auf Seite 3 und 4 beachten.

1. Kontrollieren, ob Gerät ausgeschaltet ist. Der Druckschalter (1) auf der Stirnseite muß herausgesprungen sein.

2. Kugelventil (2) auf „ZU“ stellen.

3. Behälter füllen (max. 6 Liter).

4. Behälterdeckel dicht verschließen. Nur dann wird volle Leistung erbracht.

5. Gerät an 220 V anschließen, Druckschalter (1) eindrücken. Motor startet.

Bei mobilem Gebrauch Gerät mit Gurt über der Schulter tragen. Gurt in den Bügel vorn am Griff und in die Lasche hinter dem Tank einhaken (Abb. 1).

Bei stationärem Gebrauch Rüssel fixieren: Rändelmutter (3) vor dem Griff lockern. Haltespanne (4) – sie ist unten im Rahmen des Gerätes eingeschoben (siehe „8“) – unter der Rändelmutter in die Griffbasis schieben. Kleine Rändelmutter (5) vorne am

Rüssel lockern und Haltespanne in die Aussparung der Scheibe legen. Rändelmutter wieder festziehen. Rüssel im gewünschten Sprühwinkel durch Anziehen der Rändelmutter (3) beim Griff fixieren.

6. Regelung der Präparatzufuhr

Hebel vom Kugelventil (2) allmählich öffnen. Mit steigender Präparatleistung nimmt die Partikelgröße zu. Beispiel: Stellung 1 = fein / 3 = mittel / 5 = grob.



7. Regelung des Luftstromes

Drehzahl am Knopfregler (6) nach Wunsch einstellen. Ein stärkerer Luftstrom bedeutet größere Reichweite und zugleich kleinere Partikel mit längerer Schwebedauer (Raumverneblung).



8. Steuerung der Partikelgröße

Gemäß Punkt 6 und 7 kann die Partikelgröße beliebig gesteuert werden. Die Partikelgröße ist auch von der Beschaffenheit des Präparates abhängig (spezifisches Gewicht, Viskosität, Temperatur).

Bei der Beaufschlagung von Flächen sind im allgemeinen grobe Zerstäubung und geringe Wurfweite vorteilhaft. Bei feinsten Zerstäubung (volle Drehzahl und minimale Präparatzufuhr) ist der austretende Nebelstrahl nur bei seitlichem Licht und vor dunklem Hintergrund sichtbar.

9. Ausbringmengen

Verschiedene Flüssigkeiten ergeben unterschiedliche Ausbringmengen. Deshalb sollte der Anwender bei Bedarf die Geräteleistung gemäß Punkt 6 und 7 justieren und reproduzierbar machen.

10. Ausschalten

Nach der Arbeit und bei Pausen **erst das Kugelventil (2) für Flüssigkeitszufuhr schließen** und das Gerät noch kurze Zeit blasen lassen. **Danach erst Motor ausschalten!**

Vorsicht: Stoppt man den Motor bei offenem Kugelventil, läuft restlicher Tankinhalt aus dem Rüssel !!!

11. Reinigung und Pflege

Nach Arbeitsende Behälter **entleeren!** Reste in Originalkanister zurückleeren! Nach dem Ausbringen von Emulsionen und Suspensionen gründlich mit Wasser (und evtl. mit etwas Reinigungsmittel) ausspülen. Vorgang wiederholen. Gerät dann bei voller Leistung (Präparat und Luft) etwa ¼ Minute sprühen lassen. Wurden wasserunlösliche Produkte wie z. B. Detmolin vernebelt, wird 808-Reiniger empfohlen.

Sicherheit

Gebrauchsanweisung für das Präparat genau beachten. Dosierungsempfehlungen beachten. Über- oder Unterdosierungen vermeiden.

Korrosive Flüssigkeiten schaden dem Gerät und möglicherweise auch dem Raum bzw. Inventar. Nicht auf stromführende Gegenstände sprühen. Gerät trocken halten. Es ist nicht für Naßräume bestimmt.

Atemschutzmaske mit geeignetem Filter (am besten gegen Dämpfe und Schwebstoffe) und Schutzkleidung tragen, wenn das der Präparathersteller vorschreibt.

Nicht in Flammen oder in Gegenwart anderer Zündquellen sprühen. Bei brennendem Spray Kugelventil (2) sofort schließen und dann Motor stoppen.

Keine leicht brennbaren Flüssigkeiten zerstäuben; ab ca. 40 g/m³ besteht Explosionsgefahr. Gerät nicht für alkoholische Desinfektionsmittel mit mehr als 10 % Alkoholgehalt und Flammpunkt unter 24 °C benutzen.

Weitere Sicherheitshinweise bei der Anwendung alkoholischer Desinfektionsmittel enthält die Vorschrift ZH 1/598 (Carl Heymanns Verlag KG, Luxemburger Straße 449 in 50939 Köln).

Lebensmittel sind vor dem Nebel zu schützen.

Technische Durchsicht

Gerät nach 100 Betriebsstunden auf Funktionstauglichkeit, beschädigte Kabel, Dosiergenauigkeit, Leckagen usw. überprüfen.

Störungen

Beschädigte Kabel oder Stecker erneuern. Zu Reparaturen elektrischer Teile Gerät unbedingt an Servicestelle in Albstadt senden (nur mit völlig leerem Behälter und nicht in demontiertem Zustand).

Vliesfilter (7) am Motorgehäuse von Zeit zu Zeit erneuern. Bestellnummer: 70600001 = TUR-Motorfilter 5 Stück.

Wenn die Venturi-Düse nur unzureichend sprüht: Sprengring der Lochplatte am Sprühkopf entfernen. Lochplatte und Düse herausnehmen. Ansaugschlauch von der Düse abziehen. (Düsenplatten nicht verbiegen!) Düse reinigen.

Technische Daten	
Gesamtlänge	87 cm
Länge ohne Rüssel	48 cm
Breite	18 cm
Höhe	30 cm
Leergewicht	6,4 kg
Kabellänge	ca. 4,5 m
Transportkoffer aus schlagfestem, grauen Kunststoff	60 x 24 x 40 cm
Stromaufnahme im Betriebszustand (Einschaltstrom-Begrenzung durch elektronischen Sanftanlauf)	1000 W / 4,6 A
Überlastungssicherung	7,6 A
Tropfwassergeschützt und doppelt isoliert = kein Schutzleiter	
Turbinenrotation	bis 18.000 U / Min.
Luftleistung (freiblasend)	max. 50 l / Sek.
Präparatleistung	0 bis 34 l / Std.
Reichweite	bis zu 30 m
Tankinhalt	max. 6 Liter
Restmenge	30 ml
Maschenweite des Einfüllsiebs	1 mm
Tröpfchenspektrum (je nach Präparat)	20 - 400 µm

Partikelgröße

Das übliche Maß in der Zerstäubungstechnik ist »Mikron«. Ein Mikron entspricht

$1/1000 \text{ mm} = 0,001 \text{ mm} = 10^{-3} \text{ mm}$
$1 \mu = 1 \text{ My} = 10^{-6} \text{ m}$
$0,000001 \text{ m} = 1 \text{ Mikrometer} = 1 \mu\text{m}$

Zur Veranschaulichung: Ein Regentropfen hat 4000 μm . Ein Menschenhaar ist 75 - 100 μm stark, d. h. 10 - 13 davon gehen auf 1 mm.

Zerstäubungsgrade

Beim Zerstäuben entstehen nie Tropfen gleicher Größe, sondern Tropfenspektren, also Gemische von Tropfen unterschiedlicher Größe.

Zur Charakterisierung dienen Durchschnittswerte. Die sprachlichen Bezeichnungen der Zerstäubungsgrade sind nur ungefähr. Man hat versucht, jedem Begriff bestimmte Tröpfchengrößen beizuordnen. Einheitlichkeit gibt es dabei nicht. Beispiele:

Nebeln	unter 50 μm
Sprühen	unter 150 μm
Spritzen	über 150 μm
Rauch/Staub	0,001 - 0,2 μm
Aerosol	0,1 - 50 μm
Trockennebel/dry fog	0,2 - 9 μm
Fog (von Sprühdosen)	10 - 29 μm
leichter Nebel/mist	30/50 - 100 μm
feiner Spray	100 - 400 μm
grober Spray	über 400 μm

Fallgeschwindigkeit

Die folgende Tabelle gibt darüber Aufschluß, wie lange die verschiedenen großen Partikel eines typischen Insektizid-Nebels brauchen, um in einem geschlossenen Raum ohne Luftbewegung 3 m zu sinken. Die Berechnung erfolgte nach der Stoke'schen Formel:

1 μm = 26,5 Std.	20 μm = 5 Min.
5 μm = 72 Min.	30 μm = 2 Min.
10 μm = 19 Min.	50 μm = 45 Sek.
15 μm = 15 Min.	100 μm = 11 Sek.

Adapter

Ansaugschlauch

Mit Schraubenschlüssel die Schraube vom unteren Tankanschluß lösen. Das gelöste Teil (komplett mit Dichtung) mit dem Adapter (Teil mit langem Schlauch an der Unterseite (1)) verbinden. Der Ansaugschlauchteil über dem Plastikstopfen ist durch eine aufgesteckte O-Ring-Dichtung gekennzeichnet.

Druckluftschlauch

Schraube vom oberen Tankanschluß lösen. Das gelöste Teil mit dem Adapter (Teil ohne unteren Schlauch (2)) verbinden.

Schraubverbindungen gut festziehen. Das Gerät ist nun einsatzbereit.

Bedienung

1. Gerät auf die Kanne setzen. Verschuß der Kanne muß frei zugänglich liegen. Der Kannenrand muß in den Ausschnitt im Geräterahmen unter dem Tank ragen.

2. Beide Überwurfmutter der Anschlüsse auf dem Plastikstopfen abschrauben.

3. Ansaugschlauch des Adapters in die Kanne einführen und Plastikstopfen in das Verschlußgewinde der Kanne schrauben.

4. Beide Anschlüsse auf dem Plastikstopfen wieder verschrauben. Dabei auf gleichfarbige Überwurfmutter und Nippel achten.

Ansaugschlauch = Messing.
Druckschlauch = Nickel.
Vorsicht! Nicht vertauschen.

Das Gerät ist nun betriebsbereit.

Entnahme

Mit Hilfe eines besonderen Adapters können Detmolin-Nebelpräparate direkt aus den 25-l-Transportkannen verarbeitet werden.

Durch die größere Förderhöhe ist die Präparatleistung geringer; sie nimmt mit sinkendem Präparatspiegel in der Kanne deutlich weiter ab. Genaue Leistungsdaten sind selbst zu ermitteln. Weil die Dosierung nach Zeit problematisch ist, empfiehlt es sich, nur bekannte Präparatmengen bis zur Entleerung der Kanne zu vernebeln und dafür reichlich Zeit vorzusehen.

Zum Umbau des turbo-sprayers wird ein Maulschlüssel SW 14 benötigt.



Adapter